

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM
ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN TIPE *GROUP INVESTIGATION*
PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN KUADRAT
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR KOLB PADA SISWA SMA NEGERI
KELAS X DI KABUPATEN PONOROGO**

Triana Harmini¹, Imam Sujadi², Dewi Retno Sari S³

^{1,2,3}Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract:The objectives of this research were to determine: (1) which students had the better mathematics learning achievement, instructed with TAI, GI, or direct instruction; (2) which students had the better mathematics learning achievement, those with the *converger*, *diverger*, *assimilator*, or *accommodator* learning style; (3) in each learning style, which students had better mathematics learning achievement, instructed with TAI, GI, or direct instruction; (4) in each learning model, which students had a better mathematics learning achievement, those with the *converger*, *diverger*, *assimilator*, or *accommodator* learning style. This study was a quasi-experimental study with 3 x 4 factorial designs. Data analysis used unbalanced two-way ANAVA with a significance level of 5%. The study population was a tenth grade student of State SMA in Ponorogo in academic year of 2013/2014. Sampling was done by stratified cluster random sampling technique. The study sample consisted of students in 3 schools namely SMA Negeri 3 Ponorogo, SMA Negeri 1 Kauman, and SMA Negeri 1 Balong with a sample size of 275 students.. The results of the research are as follows. (1) The students instructed with TAI had learning achievement as good as GI, those with TAI had learning achievement better than those with direct instruction, while those GI had learning achievement as good as those with direct instruction. (2)The students with the *converger* learning style had learning achievement as good as those with the *diverger* learning style, the students with the *converger* learning style had learning achievement better than those with the *assimilator* and *accommodator* learning style, the students with the *diverger*, *assimilator*, and *accommodator* learning style had a same learning achievement. (3) In each learning style, the students mathematics learning achievement was in consistency with the result (1); (4) In each learning model, the students mathematics learning achievement was in consistency with the result (2).

Keywords: TAI, GI, Direct Instruction, learning styles, and learning achievement

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman dan kemajuan teknologi, menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satunya melalui pendidikan. Dengan pendidikan manusia akan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang akan

bermanfaat bagi perkembangan teknologi. Pemerintah telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan mengembangkan pembelajaran yang ada di sekolah, karena sekolah merupakan pelaksana lapangan pendidikan. Semua kegiatan pendidikan formal terjadi di sekolah. Sekarang ini telah berkembang berbagai model pembelajaran dimana pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan dan mengembangkan sendiri konsep-konsep dalam belajar berdasarkan pengetahuan yang telah diketahui siswa. Dalam pembelajaran tersebut juga dirancang agar siswa merasa nyaman dan senang selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Namun banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan, sehingga hasil pembelajaran siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Nilai matematika yang diperoleh oleh siswa cenderung lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Dari hasil ujian nasional tahun pelajaran 2011/2012 pada jenjang SMA/MA mata pelajaran matematika memperoleh nilai terendah pada program IPA sebesar 3,25 dan pada program IPS sebesar 1,25 sedangkan pada tahun 2011 nilai terendah matematika pada program IPA sebesar 1,75 dan pada program IPS sebesar 1,25 (Balitbang Kemdikbud, 2012), hal ini menunjukkan bahwa nilai matematika dalam ujian nasional di tingkat nasional masih rendah.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika dan observasi yang dilakukan peneliti dalam forum MGMP Matematika di Kabupaten Ponorogo diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang menyampaikan bahwa materi pokok persamaan dan pertidaksamaan kuadrat adalah materi yang sulit dipelajari. Rata-rata ketuntasan pembelajaran matematika (dengan nilai kriteria ketuntasan minimal 70 atau 75) juga masih rendah. Dari rata-rata 35 siswa perkelas yang pembelajarannya tuntas (tidak perlu mengikuti remedial) hanya berjumlah sekitar 10–15 anak atau sekitar 30%–42% siswa yang tuntas pembelajarannya. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi persamaan dan pertidaksamaan kuadrat siswa masih rendah.

Rendahnya nilai matematika diduga karena kurang tepatnya pemilihan model pembelajaran yang digunakan. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan sikap kreatif, demokratis dan mandiri yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini dan mendatang. Seharusnya, guru merancang pembelajaran yang menantang siswa untuk lebih aktif berpartisipasi, terlibat dalam

diskusi dan penjelasan ide-ide, membuat dan memecahkan masalah secara kolaborasi untuk sampai pada pemahaman materi yang dipelajari.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah *cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif. *Cooperative learning* merupakan model pembelajaran kelompok yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. *Cooperative learning* juga dapat merealisasikan kebutuhan peserta didik dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan ketrampilan (Suyadi, 2013:62). Dengan *cooperative learning* diharapkan dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki banyak kelemahan.

Artut (2010) telah melakukan penelitian yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada anak usia dini. Anak yang diterapkan pembelajaran kooperatif lebih suka bekerja sama, diskusi, dan mau mendengarkan penjelasan guru. Allison and Rehm dalam Ali (2011) merekomendasikan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan *interpersonal friendships* siswa dalam meningkatkan interaksi dan komunikasi. Di dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam mempunyai anggota yang heterogen, karena diharapkan siswa dapat saling bekerjasama dan menyelesaikan masalah yang dihadapi sehingga siswa yang berkemampuan rendah dapat dibantu sedangkan siswa yang berkemampuan tinggi semakin optimal kemampuannya melalui kegiatan tersebut. *Cooperative learning* terdiri dari berbagai macam tipe pembelajaran antara lain: *Student Team Achievement Division* (STAD), *Team Games Tournament* (TGT), *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), *Jigsaw*, *Learning Together* (LT), *Team Asisted Individualization* (TAI), *Group Investigation* (GI), dan sebagainya.

Pembelajaran kooperatif tipe TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Model TAI bertujuan untuk meningkatkan situasi dengan keberhasilan individu dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Dengan menerapkan model TAI siswa akan termotivasi untuk belajar matematika, saling membantu memecahkan masalah, mengungkapkan ide atau gagasan, dan membantu anggota kelompok yang belum memahami materi sehingga dapat meningkatkan rasa toleransi dan kekompakan antar anggota kelompok. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe GI menuntut siswa untuk membentuk kelompok kecil dalam merencanakan dan melaksanakan investigasi mereka, menyatukan penemuan anggota kelompok, dan

mempresentasikan penemuan mereka di kelas. Guru memberikan penjelasan langsung untuk memperkenalkan topik umum pembelajaran dan menyediakan berbagai sumber pembelajaran untuk membantu siswa mengadakan penelitian mereka. Siswa sepenuhnya dilibatkan, sehingga mereka termotivasi dari dalam dirinya sendiri untuk mengikuti pembelajaran.

Untuk memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Hal lain yang perlu diperhatikan agar siswa berhasil dalam belajar matematika adalah mengenali dan memahami karakteristik siswa seperti gaya belajar seorang anak dalam belajar. Menurut Keefe dalam Ku dan Shen (2009) “*Learning styles is characteristic cognitive, affective and psychological behaviours that serve as relatively stable indicators of how learners perceive, interact with, and respond to the learning environment*”. Gaya belajar adalah karakteristik kognitif, afektif dan perilaku psikologik yang relatif stabil mengindikasikan bagaimana perasaan peserta didik, interaksi mereka dengan lingkungan belajar. Semua anak dalam segala usia dapat benar-benar mempelajari apapun apabila dibiarkan melakukannya dengan gaya unik yang sesuai dengan kekuatan pribadi mereka sendiri (Prashnig, 2007:29). Dengan memahami karakteristik gaya belajar setiap siswa, maka guru dapat memberikan stimulasi atau perlakuan yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing anak sehingga dapat mengantarkan siswa pada suatu kondisi yang optimal, baik dalam bidang prestasi akademik maupun prestasi nonakademik.

Menurut berbagai penelitian terdapat ketidaksesuaian antara gaya mengajar guru dengan gaya belajar siswa. Jika terdapat berbagai gaya belajar siswa, tidak mungkin satu gaya mengajar akan memadai. Untuk itu perlu digunakan berbagai gaya dan metode mengajar, sehingga dapat dipenuhi sejauh mungkin aneka ragam siswa belajar (Nasution, 2005: 105). Dengan menyesuaikan gaya belajar siswa dengan model pembelajaran yang diterapkan guru diharapkan siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Untuk mengetahui gaya belajar siswa perlu digunakan instrumen-instrumen tertentu, antara lain *the Cognitive Style Map* (CSM), *the Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI), atau *Kolb's Learning Style* (KLS). Instrumen-instrumen ini memberikan keterangan yang berbeda-beda tentang cara belajar yang serasi bagi setiap siswa karena menggunakan dasar yang berlainan, yang masing-masing ada faedahnya berkenaan dengan kesanggupan individu untuk merespon terhadap lambang-lambang tulisan, membaca pada taraf tertentu, dan memahami apa yang dibacanya, jadi kemampuan membaca (Nasution, 2005: 107).

KLS dikembangkan oleh David Kolb yang paling dikenal karena penelitian gaya belajar dan pengalaman belajar. Menurut Kolb, *experiential learning* adalah suatu proses dimana pengetahuan hasil dari kombinasi yang berbeda dari menangkap dan mentransformasikan pengalaman. Pengetahuan hasil dari kombinasi memegang dan mentransformasi pengalaman (Kolb, 1984:38). Manusia dapat memahami pengalaman dengan dua cara yang berbeda, melalui pengalaman konkret dan konsep abstrak. Kemudian, dapat mengubah pengalaman dalam dua cara, melalui pengamatan reflektif atau percobaan aktif.

Menurut Kolb, agar belajar menjadi efektif setiap siswa harus berusaha memadukan keempat pendekatan tersebut. Namun kenyataannya mereka cenderung lebih kuat kepada salah satu pendekatan perolehan pengalaman dan salah satu pendekatan transformasi pengalaman. Sehingga gaya belajar merupakan kombinasi pendekatan yang disukai setiap orang meliputi empat jenis gaya belajar yaitu *converger* (konsep abstrak dan percobaan aktif), *diverger* (pengalaman konkret dan pengamatan reflektif), *assimilator* (konsep abstrak dan pengamatan reflektif), dan *accommodator* (pengalaman konkret dan percobaan aktif).

Individu dengan gaya belajar *converger* sangat baik dalam menemukan kegunaan praktis dari suatu ide dan teori (Kolb, *et al.*,2000:6). Dalam situasi belajar formal, siswa dengan gaya belajar *converger* lebih suka bereksperimen dengan gagasan baru, simulasi, tugas laboratorium, dan aplikasi praktik, sedangkan untuk bidang teknologi yang cocok yaitu teknik, ilmu komputer, dan teknologi kedokteran (Kolb dan Kolb, 2005). Individu dengan gaya belajar *converger* merespon suatu tantangan sebagai sebuah kesempatan apa yang akan diperbuatnya tetap melalui suatu pemikiran yang logis, runtut, matang, objektif, analitis. Dalam melakukan sesuatu atau mengaplikasikan suatu teori akan mencoba mengadaptasikan dan mengintegrasikan apa yang diamatinya terlebih dahulu ke dalam sebuah teori (Ghufron dan Risnawita, 2012:99).

Dalam pembelajaran formal, siswa dengan gaya belajar *diverger* lebih nyaman bekerja dalam kelompok, mendengarkan dengan pikiran yang terbuka dan menerima *feedback* dari orang lain (Kolb dan Kolb, 2005). Individu dengan gaya belajar *diverger* unggul dalam melihat situasi konkret dari banyak sudut pandang yang berbeda. Pendekatannya pada setiap situasi adalah mengamati dan bukan bertindak, termasuk perilaku orang lain, diskusi, dan sebagainya. Ingin segera mengalami suatu pengalaman, misalnya memecahkan suatu persoalan, dan tidak takut mencoba. Namun cepat bosan jika

persoalan membutuhkan waktu yang lama untuk dapat dipahami, dipecahkan, atau diselesaikan (Ghufron dan Risnawita, 2012: 98).

Individu dengan gaya belajar *assimilator* memiliki kelebihan dalam memahami berbagai sajian informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber, dan dipandang dari perspektif dirangkum dalam suatu format yang logis, singkat dan jelas (Ghufron dan Risnawita, 2012: 98). Dalam situasi formal, siswa dengan gaya belajar *assimilator* lebih suka membaca, kuliah, mempelajari model-model analitis, dan menyediakan waktu untuk memikirkan sesuatu (Kolb dan Kolb, 2005).

Dalam situasi belajar formal, individu dengan gaya belajar *accommodator* lebih suka bekerja dengan orang lain untuk menyelesaikan tugas yang dikerjakan, menetapkan tujuan, mengerjakan pekerjaan lapangan, dan menguji berbagai pendekatan untuk menyelesaikan suatu proyek (Kolb, *et al*, 2000:6). Siswa dengan gaya belajar *accommodator* memecahkan masalah dengan menggunakan metode *trial-and-error* daripada menggunakan kemampuan analitisnya. Mereka mengandalkan orang lain untuk mendapatkan informasi dan lebih suka bekerja dengan orang lain untuk menyelesaikan tugas, menetapkan tujuan, untuk melakukan bidang bekerja dan untuk menguji berbagai pendekatan alternatif (Kolb dan Kolb, 2005).

Para siswa yang mampu mengidentifikasi gaya belajarnya sendiri memiliki sikap yang lebih baik dan lebih efisien dalam pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajarnya. Untuk itu, dalam pembelajaran yang digunakan guru harus disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Terkait dengan hal ini dilakukan penelitian yang membandingkan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa menurut David Kolb.

Tujuan penelitian ini untuk menentukan: (1) manakah yang lebih baik prestasi belajar matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TAI, GI atau pembelajaran langsung; (2) manakah yang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan gaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, atau *accommodator*; (3) pada siswa dengan masing-masing gaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, atau *accommodator*, manakah yang menghasilkan prestasi lebih baik, yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TAI, GI, atau pembelajaran langsung; dan (4) pada masing-masing pembelajaran kooperatif tipe TAI, GI, dan pembelajaran langsung, siswa dengan gaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, atau *accommodator* yang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3x4. Analisis data dilakukan dengan Anava dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5%. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA negeri di Kabupaten Ponorogo tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Ponorogo, SMA Negeri 1 Kauman, dan SMA Negeri 1 Balong dengan ukuran sampel 275 siswa. Dari masing-masing sekolah diambil tiga kelas secara acak, masing-masing satu kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe TAI, satu kelas eksperimen model model pembelajaran kooperatif tipe GI dan satu kelas kontrol model pembelajaran langsung.

Uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dan diperoleh hasil bahwa ketiga kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*, diperoleh hasil $\chi^2_{\text{Obs}} (=1,3071) < \chi^2_{\text{tabel}} (=5,9910)$ yang berarti bahwa ketiga kelompok mempunyai variansi homogen. Uji keseimbangan kemampuan awal menggunakan anava satu jalan dan diperoleh $F_{\text{obs}} (=0,1127) < F_{\text{tabel}} (=3,00)$. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga populasi memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan kuadrat, sedangkan variabel bebasnya ada dua yaitu model pembelajaran yang terbagi atas model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada kelas eksperimen pertama, model pembelajaran kooperatif tipe GI pada kelas eksperimen kedua, dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol dan gaya belajar siswa yang terbagi menjadi gaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, dan *accommodator*.

Uji coba instrumen tes prestasi dilakukan di SMA Negeri 1 Jetis dengan responden 68 siswa kelas X. Untuk instrumen tes prestasi belajar, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, daya pembeda ($D \geq 0,3$), tingkat kesukaran ($0,30 \leq P \leq 0,7$), dan reliabilitas ($r_{11} > 0,70$) dan instrumen angket gaya belajar siswa mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, konsistensi internal ($r_{xy} \geq 0,3$), dan reliabilitas ($r_{11} > 0,70$). Dari 30 butir soal tes prestasi yang diujicobakan diperoleh 23 butir soal yang baik. Namun ditetapkan 20 butir soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian tes prestasi belajar matematika siswa. Untuk angket gaya belajar siswa dari 25 butir soal dari masing-masing gaya belajar yang diujicobakan diperoleh pada angket gaya belajar *converger* terdapat 20 butir soal yang dapat digunakan, pada angket gaya belajar *diverger* terdapat 20 butir soal

yang dapat digunakan, pada angket gaya belajar *assimilator* terdapat 22 butir soal yang dapat digunakan, dan pada angket gaya belajar *accommodator* terdapat 20 butir soal yang dapat digunakan. Selanjutnya dari masing-masing angket gaya belajar diambil 20 butir soal yang mewakili masing-masing indikator yang tertuang dalam kisi-kisi penyusunan butir soal, yang akan dipakai sebagai instrumen angket gaya belajar. Pada angket gaya belajar *assimilator* terdapat 2 butir soal yang tidak digunakan walaupun memenuhi kriteria konsistensi internal yaitu butir soal nomor 6 dan 24. Kedua butir soal dipilih dari butir soal pada indikator yang sama tetapi mempunyai nilai konsistensi internal yang lebih kecil daripada butir soal yang digunakan. Dalam penelitian ini masing-masing angket diambil 20 butir soal dan reliabilitas yang baik. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Bartlett*. Diperoleh prasyarat normalitas dan homogenitas data telah terpenuhi, sehingga dapat dilakukan analisis data menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan uji komparasi ganda menggunakan metode *Scheffe*'.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-ran masing-masing sel dan rata-ran marginal prestasi belajar matematika siswa disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Rataan Masing-masing Sel dan Rataan Marginal

Gaya Belajar Model	<i>Converger</i>	<i>Diverger</i>	<i>Assimilator</i>	<i>Accommodator</i>	Rataan Marginal
TAI	6,92	6,29	5,50	5,35	6,05
GI	6,46	6,00	5,40	4,74	5,57
LANGSUNG	5,33	5,30	5,33	5,31	5,32
Rataan Marginal	6,20	5,88	5,42	5,14	

Ringkasan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Hasil Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dK	RK	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	22,0293	2	11,0147	4,3285	3,00	H_{0A} ditolak
Gaya belajar (B)	48,5340	3	16,1780	6,3576	2,60	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	27,2140	6	4,5357	1,7824	2,10	H_{0AB} tidak ditolak
Galat	669,2482	263	2,5447			
Total	767,0255	274				

Berdasarkan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh F_a ($=4,3285$) $> F_{0,05;2;263}$ ($=3,00$) sehingga dapat disimpulkan H_{0A} ditolak yang berarti

terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI, GI, dan pembelajaran langsung. Untuk itu perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris. Pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_b (=6,3576) > F_{0,05;3;263} (=2,60)$ sehingga dapat disimpulkan H_{0B} ditolak yang berarti terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang mempunyai gaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, dan *accommodator*. Untuk itu perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom untuk mengetahui perbedaan tersebut. Dari hasil analisis variansi yang telah dilakukan diperoleh hasil $F_{ab} (=1,7824) < F_{0,5;6;263} (=2,10)$ sehingga $F_{ab} \in DK$ maka H_{0AB} tidak ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan kuadrat sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava antar sel pada kolom yang sama dan pada baris yang sama. Hasil perhitungan komparasi ganda antar baris disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

Komparasi	H_0	F_{i-j}	2. $F_{0,05;2;263}$	Keputusan
TAI dengan GI	$\mu_1 = \mu_2$	2,6871	6,00	Ho tidak ditolak
TAI dengan Langsung	$\mu_1 = \mu_3$	9,8758	6,00	Ho ditolak
GI dengan Langsung	$\mu_2 = \mu_3$	2,1950	6,00	Ho tidak ditolak

Setelah dilakukan uji komparasi ganda antar baris dengan metode Scheffe' dan dengan melihat rata-rata marginalnya dapat disimpulkan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI, siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai prestasi yang lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran langsung, dan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI mempunyai prestasi yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung. Kesamaan prestasi belajar siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI dan GI dikarenakan model pembelajaran tersebut merupakan pembelajaran kooperatif, dimana dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk saling bekerja sama dengan teman dalam kelompoknya serta tidak selalu tergantung kepada guru untuk memahami informasi yang dipelajari. Hal ini berdasarkan pendapat Suyadi (2013:77) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran kooperatif materi yang dipelajari peserta didik tidak lagi tergantung sepenuhnya kepada guru, tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri (mandiri), menggali informasi dari berbagai sumber (rasa

ingin tahu), dan belajar dari peserta didik lain. Syaifuddin (2010) melakukan penelitian yang menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran melalui model kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil perhitungan komparasi ganda antar kolom disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Komparasi	H_0	F_{i-j}	3. $F_{0,05;3;263}$	Keputusan
<i>Converger</i> dengan <i>Diverger</i>	$\mu_1 = \mu_2$	1,3951	7,80	H_0 tidak ditolak
<i>Converger</i> dengan <i>Assimilator</i>	$\mu_1 = \mu_3$	8,0309	7,80	H_0 ditolak
<i>Converger</i> dengan <i>Accommodator</i>	$\mu_1 = \mu_4$	16,1396	7,80	H_0 ditolak
<i>Diverger</i> dengan <i>Assimilator</i>	$\mu_2 = \mu_3$	2,7551	7,80	H_0 tidak ditolak
<i>Diverger</i> dengan <i>Accommodator</i>	$\mu_2 = \mu_4$	7,6472	7,80	H_0 tidak ditolak
<i>Assimilator</i> dengan <i>Accommodator</i>	$\mu_3 = \mu_4$	1,0022	7,80	H_0 tidak ditolak

Setelah dilakukan uji komparasi antar kolom dan dengan melihat rata-rata marginalnya, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar *converger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *diverger*. Prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *assimilator*. Prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *accommodator*. Siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *assimilator*. Siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*. Siswa dengan gaya belajar *assimilator* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Peker dan Mirasyedioglu (2008) yang menyatakan siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *assimilator*. Hal ini disebabkan siswa dengan gaya belajar *converger* dapat menemukan instruksi yang tepat bagi diri mereka sendiri daripada yang lain. Penelitian lain dilakukan Kuncoro (2012) yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar pemecahan masalah di antara siswa yang bergaya belajar *converger*, *diverger*, *assimilator*, dan *accommodator*.

Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan kuadrat

sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava antar sel pada kolom yang sama dan pada baris yang sama. Kesimpulan perbandingan rerata antar sel didasarkan hasil pada uji komparasi ganda antar kolom dan antar baris.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka disimpulkan sebagai berikut. (1) Siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI, siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai prestasi yang lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran langsung, dan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI mempunyai prestasi yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung. (2) Siswa dengan gaya belajar *converger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *diverger*. Prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *assimilator*. Prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *accommodator*. Siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *assimilator*. Siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*. Siswa dengan gaya belajar *assimilator* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*. (3) Pada masing-masing jenis gaya belajar menunjukkan bahwa siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI, prestasi siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada prestasi siswa yang mendapat pembelajaran langsung, dan siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung. (4) Pada tiap-tiap jenis model pembelajaran menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *converger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *diverger*, prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *assimilator*, prestasi belajar siswa dengan gaya belajar *converger* lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *accommodator*, siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *assimilator*, siswa dengan gaya belajar *diverger* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*, dan

siswa dengan gaya belajar *assimilator* mempunyai prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar *accommodator*.

Saran yang diberikan adalah (1) dalam kegiatan pembelajaran pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan kuadrat guru atau calon guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI sebagai salah satu alternatif model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa; (2) dalam memilih model pembelajaran yang digunakan guru atau calon guru sedapat mungkin memperhatikan gaya belajar masing-masing siswa, karena perbedaan gaya belajar siswa mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa, model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan pada semua jenis gaya belajar pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan kuadrat; (3) bagi peneliti lain agar melakukan kajian lebih mendalam tentang efektivitas pembelajaran kooperatif tipe TAI dan GI pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan kuadrat tetapi dengan tinjauan yang berbeda, misalnya ditinjau dari sikap siswa terhadap matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. 2011. A comparison of cooperative learning and traditional lecture methods in the project management department of a tertiary level institution in Trinidad and Tobago. *Caribbean Teaching Scholar* Vol. 1, No. 1, April 2011, 49-64
- Artut, P.D. 2010. Experimental evaluation of the effects of cooperative learning on kindergarten children's mathematics ability. *International Journal of Educational Research* 48 (2009) 370–380
- Ghufron, M.N, Risnawita, R. 2012. *Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kolb, D.A. 1984. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Kolb, A.Y., & Kolb, D. A. 2005. *The Kolb learning style inventory-version 3.1 2005 technical specifications*. Boston, MA: Hay Group Transforming Learning.
- Kolb, D., Boyatzis, R., & Mainemelis, C. 2000. *Experiential learning theory: Previous research and new directions*. Retrieved July 15, 2013
- Kuncoro, T. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Solving dan Gaya Belajar Kolb Terhadap Hasil Belajar Bidang Mekanika Rekayasa Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil*. Disertasi. Universitas Negeri Malang. (Unpublished).
- Nasution. 2005. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

- Peker, M., Mirasyedioglu, S. 2008. Pre-Service Elementary School Teacher's Learning Style and Attitudes towards Mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*. Volume4. nomor 1. P 21-26.
- Prashnig, B. 2007. *The Power of Learning Styles*. Bandung: Mizan Pustaka
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syaifuddin, M.W. 2010. *Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif tipe Teams Assisted Individualization (TAI) pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII MTs Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2009/2010*. Tesis. UNS Surakarta. (Unpublished).
- Ku, D. T., Shen, C. Y. 2009. Reliability, Validity and Investigation Of The Index Of Learning Styles In A Chinese Language Version For Late Adolescents Of Taiwanese. *Adolescence, ProQuest Education Journals* ; 44, 176; pg. 827.